



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL

HOTEL

HLAVNÍ TEXTOVÁ ČÁST

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Kateřina Koudelová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc., Ph.D.,
MBA

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Kateřina Koudelová
Název	Hotel
Vedoucí práce	doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA
Datum zadání	31. 3. 2017
Datum odevzdání	12. 1. 2018

V Brně dne 31. 3. 2017

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené nebo částečně podsklepené zadané budovy. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnici děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Záměrem diplomové práce je návrh hotelu ve městě Žďár nad Sázavou. Hotel je navržen pro 36 hostů. Budova je částečně podsklepená a složená ze tří částí. Tyto části mají jedno, dvě a pět nadzemních podlaží. Nosný systém je skeletový rámový s nosnými sloupy a průvlaky. Střecha je plochá. Součástí návrhu je tepelně technické posouzení a požárně bezpečnostní posouzení.

KLÍČOVÁ SLOVA

Novostavba hotelu, suterén, nadzemní podlaží, plochá střecha jednoplášťová, skelet.

ABSTRACT

The aim of the diploma thesis is design a hotel in Žďár nad Sázavou. The hotel is designed for 36 guests. The building is with partial basement and it is composed of three parts. These parts have one, two and five above-ground floor. Structural system is frame and load-bearing elements are columns and beams. The roof is flat. Part of the design is also a thermal assessment and fire safety assessment.

KEYWORDS

Newly-built hotel, basement, above-ground floor, warm flat roof, frame.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Kateřina Koudelová *Hotel*. Brno, 2017. 42 s., 361 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 12.1.2018

.....
podpis autora
Kateřina Koudelová

Poděkování:

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu diplomové práce panu doc. Ing. Liborovi Matějkovi, CSc., Ph.D., MBA za všechny rady, které mi během tvorby mé práce poskytl.

.....
podpis autora
Kateřina Koudelová

1.OBSAH

1. OBSAH	8
2. ÚVOD.....	13
3. VLASTNÍ TEXT PRÁCE	14
A. Průvodní zpráva.....	14
A.1. Identifikační údaje	14
A.1.1 Údaje o stavbě	14
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	14
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	14
A.2 Seznam vstupních podkladů	14
A.3 Údaje o území	14
a) Rozsah řešeného území	14
b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.).....	14
c) Údaje o odtokových poměrech	15
d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací.....	15
e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací.....	15
f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území.....	15
g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	15
h) Seznam výjimek a úlevových řešení	15
i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic.....	15
j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby	15
A.4 Údaje o stavbě	16
a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby	16
b) Účel užívání stavby	16
c) Trvalá nebo dočasná stavba.....	16
d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.).....	16
e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	16
f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů.....	16
g) Seznam výjimek a úlevových řešení.....	16

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost, počet uživatelů/pracovníků apod.)	16
i) Základní bilance stavby	16
j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy).....	17
k) Orientační náklady stavby.....	17
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	17
B. Souhrnná technická zpráva	18
B.1 Popis území stavby	18
a) Charakteristika stavebního pozemku	18
b) Výčet a závěry provedených výzkumů a rozborů	18
c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	18
d) Poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území	18
e) Vliv stavby na okolí stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové.....	18
poměry v území	18
f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	18
g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	18
h) Územně technické podmínky	19
i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané související investice	19
B.2 Celkový popis stavby.....	19
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	19
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	19
a) Urbanismus-územní regulace, kompozice prostorového řešení.....	19
b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné.....	20
řešení	20
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	20
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	20
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	21
B.2.6 Základní charakteristika objektů:.....	21
a) Stavební řešení	21
b) Konstruktivní a materiálové řešení	21
c) Mechanická odolnost a stabilita	21

B.2.7 základní charakteristika technických a technologických zařízení	22
a) Technické zařízení	22
b) Výčet technických a technologických zařízení.....	22
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	22
a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků.....	22
b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti	22
c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně.....	22
d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest	22
e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru.....	22
f) Zjištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst.	22
g) Zhodnocení možností provedení protipožárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)	22
h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)	23
i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	23
j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.....	23
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	23
a) Kritéria tepelně technického hodnocení.....	23
b) Energetická náročnost stavby	23
c) Posouzení využití alternativních zdrojů a energií.....	23
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	23
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	23
a) Ochrana před pronikáním radonu	23
b) Ochrana před bludnými proudy	24
c) Ochrana před technickou seizmicitou	24
d) Ochrana před hlukem	24
e) Protipovodňová opatření.....	24
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	24
a) Napojovací místa technické infrastruktury	24
b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	24
B.4 Dopravní řešení	25
a) Popis dopravního řešení.....	25

b)Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	25
c)Doprava v klidu.....	25
d)Pěší a cyklistické stezky	25
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	25
a)Terénní úpravy	25
b)Použité vegetační prvky	25
c)Biotechnická opatření.....	26
Nebudou provedena žádná biotechnická opatření.	26
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	26
a)Vliv na životní prostředí-ovzduší, hluk, voda, odpady, půda	26
b) Vliv na přírodu a krajinu	26
c)Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.....	26
d)Návrh zohlednění podmínek na závěru zjišťovacího zařízení nebo stanoviska EIA	26
e)Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	26
B.7 Ochrana obyvatelstva	26
B.8 Zásady organizace výstavby	27
a)Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	27
b)Odvodnění staveniště	27
c)Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu ..	27
d)Vliv provádění stavby na okolí stavby a pozemky	27
e)Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	28
f) Maximální zábory staveniště.....	28
g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	28
h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun, deponie zemin	29
i) Ochrana životního prostředí při výstavbě	29
j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby	29
koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů	29
k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	30
l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření	30
m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	30

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	30
D.1.1. Architektonicko – stavební řešení, a) Technická zpráva	31
D.1.1.a.1. Řešení stavby	31
D.1.1.a.1.1. Architektonické řešení.....	31
D.1.1.a.1.2. Výtvarné řešení	31
D.1.1.a.1.3. Materiálové řešení.....	31
D.1.1.a.1.4. Dispoziční a provozní řešení	31
D.1.1.a.2. Bezbariérové řešení.....	31
D.1.1.a.3. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	31
a) Zemní práce	31
b) Základové konstrukce.....	32
c) Svislé nosné konstrukce.....	32
d) Vodorovné konstrukce	32
e) Schodiště	32
f) Komín	32
g) Střešní konstrukce	32
h) Izolace proti vodě	33
i) Tepelná izolace.....	33
j) Konstrukce klempířské.....	33
k) Výplně otvorů	33
l) Podlahy	33
m) Obklady.....	33
n) Úpravy povrchů.....	34
o) Větrání.....	34
p) Zpevněné plochy	34
q) Oplocení.....	34
D.1.1.a.4. Stavební fyzika	34
4. ZÁVĚR	34
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	35
6. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	36
7. SEZNAM PŘÍLOH.....	37
8. PŘÍLOHY	39

2.ÚVOD

Diplomová práce je zaměřena na zpracování projektové dokumentace novostavby hotelu. Objekt je umístěn na téměř rovinatém terénu ve městě Žďár nad Sázavou. Hotel je navržen pro 36 hostů v 18ti pokojích. Objekt je částečně podsklepený a je složen ze tří částí. Tyto části mají jedno, dvě a pět nadzemních podlaží. Vedle hotelu se nachází venkovní parkoviště pro hosty i zaměstnance.

Tento objekt je navržený jako skeletový systém rámový s nosnými sloupy a průvlaky ze železobetonu. Stropy jsou panelové, z předepnutých panelů Spiroll. Obvodové zdivo je pouze výplňové, v podzemním podlaží tvořeno z betonových tvárnic – ztracené bednění (zalito betonem C20/25 a vyztuženo ocelí B500) a v nadzemních podlažích je pak vyzděno z keramických tvárnic Porotherm o tloušťce 300mm. Suterén je zateplený tepelně izolačními deskami Isover EPS PERIMETR. V nadzemních podlažích jsou obvodové stěny zatepleny minerální izolací z čedičové vlny, v tloušťce 140mm. Základové patky pod sloupy jsou ze železobetonu – beton C20/25 a ocel B500. Základové pasy pod nenosnými obvodovými stěnami jsou provedeny z prostého betonu C20/25. Střecha nad objektem je jednoplášťová plochá s klasickým pořadím vrstev. Schodiště je deskové monolitické ze železobetonu beton C20/25 + ocel B500B.

Dispoziční řešení stavby je řešeno v souladu s platnými předpisy a normami. Projekt současně řeší i problematiku tepelné techniky a požární bezpečnosti.

Cílem této zprávy je vytvořit ucelený návrh budovy hotelu tak, aby navržená stavba splňovala všechny potřeby a přání budoucích hostů/zákazníků/zaměstnanců a plnila požadovanou funkci.

3.VLASTNÍ TEXT PRÁCE

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Hotel
Katastrální území:	Žďár nad Sázavou
Obec:	Žďár nad Sázavou
Okres:	Žďár nad Sázavou
Kraj:	Vysočina
Parcelní číslo:	344-349

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Město Žďár nad Sázavou
Žižkova 227/1
591 01, Žďár nad Sázavou

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Kateřina Koudelová
Chroustov 74
592 14, Nové Veselí
e-mail: Kata.320@seznam.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

Územní rozhodnutí
Stavební povolení
Dokumentace pro stavební povolení
Fotodokumentace okolí
Inženýrsko-geologický průzkum sousední stavby
Hydrogeologický průzkum sousední stavby
Protokol o stanovení radonového indexu sousedního pozemku

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Objekt hotelu je umístěn na pozemku par. č. 344-349 v katastrálním území Žďár nad Sázavou o celkové ploše 6 276m².

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Dotčený pozemek par. č. 344-349 se nenachází v chráněném území, záplavovém území apod.

c) Údaje o odtokových poměrech

Vody z pozemku jsou svedeny do městské dešťové kanalizace nebo jsou vsakovány do podloží.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dle platného územního plánu města Žďár nad Sázavou je pozemek zahrnut v plochách zastavitelného území. Dle územního plánu jsou zde určeny regulativy funkčního využití území: přípustné jsou stavby pro městskou vybavenost, omezení výšky objektu není známo. Tyto regulativy byly respektovány. Dále byly dodrženy požadavky dle vyhlášky č. 501/2006 Sb. o požadavcích na umísťování staveb dle stavebního zákona.

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s územním rozhodnutím a s povolením stavby.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Všechny obecné požadavky stanovené vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby týkající se dotčené stavby jsou splněny. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

K projektu nebyly ze strany stavebního úřadu, odboru životního prostředí ani krajské hygienické stanice vzneseny žádné připomínky. Vyjádření všech těchto dotčených orgánů jsou součástí dokladové části.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavbě nebyly uděleny žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Se stavbou nesouvisejí ani ji nepodmiňují žádné další investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

1. par.č. 342 v k.ú. Žďár nad Sázavou
2. par. č. 343 v k.ú. Žďár nad Sázavou
3. par. č. 341 v k.ú. Žďár nad Sázavou
4. par. č. 350 v k. ú. Žďár nad Sázavou
5. par. č. 351 v k. ú. Žďár nad Sázavou
6. par. č. 352 v k. ú. Žďár nad Sázavou
7. par. č. 344-349 v k. ú. Žďár nad Sázavou

Pozemek par.č. 344-349 je ve vlastnictví stavebníka. Pro účely realizace příjezdové komunikace je stavbou dotčen pozemek parc.č. 352, který je ve vlastnictví města Žďár nad Sázavou. Stávající přístup na pozemek je ze zpevněné místní komunikace na pozemku parc. č. 352.

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu budovy hotelu.

b) Účel užívání stavby

Stavba je určena k ubytování až 36 osob v 18ti pokojích.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba není kulturní památkou a nenachází se v památkové rezervaci ani v památkové zóně.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Dokumentace splňuje požadavky stanovené vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a při jejím zpracování se vycházelo ze zákona č.350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí. Všechny konstrukce stavby jsou navrženy tak, aby vyhovovaly ČSN 73 0540: 2011, Z1:2012. Stavba je řešena jako bezbariérová.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

K projektu nebyly ze strany stavebního úřadu, odboru životního prostředí ani krajské hygienické stanice vzneseny žádné připomínky. Vyjádření všech těchto dotčených orgánů jsou součástí dokladové části.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavbě nebyly uděleny žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost, počet uživatelů/pracovníků apod.)

zastavěná plocha:	941,86 m ²
obestavěný prostor:	11374 m ³
počet ubytovacích jednotek:	18
celková užitná plocha:	2786,25 m ²
počet uživatelů:	36 hostů
	11 zaměstnanců
	25 zákazníků v restauraci

i) Základní bilance stavby

Potřeby a spotřeby médií a hmot

Potřeby a spotřeby médií a hmot řeší samostatné projekty:

- Domovní kanalizace
- Domovní vodovod
- Ústřední vytápění
- Domovní plynovod

Hospodaření s dešťovou vodou

Dešťová voda ze střechy bude odváděna přes střešní vtoky vnitřními svodnými potrubími do akumulární nádrže a dále do dešťové kanalizace.

Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky č.381/2001 Sb., a vyhlášky č.383/2001 Sb. a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle §5 a 6, zajistit přednostní využití odpadů v souladu s §11. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky na ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz. §20 zákona č.185/2001 Sb. Po dobu výstavby se předpokládá vznik odpadu převážně v kategorii O-ostatní odpady. Odpady budou vznikat nárazově s nároky především na kapacitu skladování. Nebezpečné odpady budou v období výstavby vznikat pouze v malých množstvích. Bude se jednat zejména o odpad z nanášení nátěrových hmot a obaly od nich, zbytky kabelů apod.

Třída energetické náročnosti budovy

Objekt hotelu spadá do kategorie B energetické náročnosti stavby (úsporná).

Tepelně technické posouzení je součástí diplomové práce, viz., příloha složka č.6.

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

- | | |
|--------------------|---------|
| • Začátek výstavby | 04/2018 |
| • Konec výstavby | 04/2020 |

k) Orientační náklady stavby

Vzhledem k charakteru objektu a jeho konstrukčnímu řešení jsou odhadovány náklady ve výši cca 58 770 000,- Kč bez DPH.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- Objekt hotelu
- Kanalizační přípojka
- Vodovodní přípojka
- Plynovodní přípojka
- Přípojka silového vedení NN
- Okapový chodník a chodník pro pěší
- Zatravněná plocha

- Příjezdová cesta+parkování

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Parcela je vedena jako stavební pozemek, který se nachází v blízkosti centra města, na zastavitelné ploše. Poměry staveniště jsou jednoduché, jedná se o rovinatý terén. Příjezdová plocha je stávající příjezdovou cestou na pozemku. Stavební pozemek je v soukromém vlastnictví investora. Stávající plocha stavby není kulturní památkou, ani se nenachází v památkové rezervaci nebo památkové zóně.

b) Výčet a závěry provedených výzkumů a rozborů

- Geologický průzkum: nebyl proveden, bude řešen v rámci výstavby objektu. Únosnost zeminy bude stanovena dodavatelem stavby v rámci výkopových prací
- Hydrogeologický průzkum: průzkum prokázal, že do úrovně 20m pod terénem se nenachází podzemní voda, spodní stavby tedy nebude ohrožena podzemní vodou
- Protokol o stanovení radonového indexu pozemku: zpracoval Ing. Tomáš Kroutil, na základě prověření geologické skladby pozemku a z ní odvozené plynopropustnosti pro radon a z výsledků naměřených hodnot objemové aktivity radonu v půdním vzduchu, lze pozemek zařadit do kategorie „chráněné proti pronikání radonu z geologických podloží“

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Budova hotelu se nenachází v žádných ochranných ani bezpečnostních pásmech.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území

Navrhovaný objekt se nenachází v záplavovém území ani v poddolovaném území.

e) Vliv stavby na okolí stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Navrhovaný objekt nenaruší okolní zástavbu a plně se do ní začlení. Nová úprava okolního terénu bude minimální. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavební pozemek je v současné době zatravněn. Nenachází se zde žádné stromy ani keře. Na pozemku nejsou žádné objekty určené k demolici.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V rámci stavby nedojde k záboru zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky

Napojení na stávající technickou infrastrukturu (kanalizace, plyn, vodovod, elektřina) je realizováno novými vlastními přípojkami.

- **Vodovodní přípojka:** Vodovodní přípojka bude přivedena na pozemek investora. Vodoměrná šachta bude osazena na konci přípojky, která bude ukončena vodoměrnou sestavou. Z vodoměrné šachty na pozemku investora je navrženo potrubí PHDPE DN50. Potrubí bude uloženo do pískového lože. Minimální krytí potrubí od upraveného terénu bude 1100 mm.
- **Kanalizační přípojka:** Od hlavní revizní šachty bude položeno hlavní svodné potrubí PVC KG 110. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 100 mm a obsypu tl. 300 mm nad vrcholem potrubí. Nad potrubím nesmí být žádné trvalé konstrukce ani vyšší porosty.
- **Plynovodní přípojka:** Na veřejný NTL plynovod bude přes HUP napojena plynovodní přípojka STL 32x3mm. Plynovod bude od HUP směřovat do suterénu.
- **Přípojka elektrického proudu:** NN přípojka je přivedena na pozemek investora. Elektroměrová rozvodnice bude umístěna ve zděném pilíři spolu s plynoměrem tak, aby byla přístupná z veřejné komunikace. Přípojná skříň bude obsahovat měření ČEZ distribuce, a.s. (dvousazbové, 400V, 0-25A). Před elektroměrem bude osazen hlavní jistič s proudovou hodnotou 25A, char. C. Elektroměrová rozvodnice bude v provedení pro venkovní montáž a typ a provedení rozvodnice bude shodný s typem schváleným příslušným rozvodným závodem (viz. technické podmínky ČEZ distribuce, a.s.). Z elektroměrové rozvodnice povede kabel CYKY 4B*8 ve výkopu krytí 600 mm. Kabel bude uložen v pískovém loži tl. min. 100 mm a označen výstražnou fólií. Při případném přechodu příjezdové komunikace nebo odstavné plochy bude kabel veden v chrániče z PVC průměru 90 mm. Stejnou trasou povede ovládací vedení k HDO (CYKY 4D*1,5) a uzemňovací přívod FeZn 30/4 uložen pod pískovým ložem.
- **Dopravní napojení:** Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu města Žďár nad Sázavou. Vjezd na stavební pozemek je ze severo-východu z místní komunikace – hlavní silniční komunikace procházející městem. Na pozemku stavebníka je navrženo 22 parkovacích stání pro hosty a 8 parkovacích stání pro zaměstnance.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané související investice

Stavba si nevyžaduje žádné podmiňující a vyvolané investice.

- Předpokládaný začátek výstavby 04/2018
- Předpokládaný konec výstavby 04/2020

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Záměrem investora je vybudovat hotel s 18ti pokoji pro 36 hostů. Hotel bude vybaven také restaurací s kuchyní, společenským sálem a wellness.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus-územní regulace, kompozice prostorového řešení

Dle platného Územního plánu města Žďár nad Sázavou jsou pro stavební pozemek určeny regulativy funkčního využití území: přípustné jsou stavby pro bydlení – dočasné. Tyto regulativy jsou splněny. Navrhovaný objekt nenaruší okolní zástavbu a plně se do ní začlení. Hotel je navržen jako samostatně stojící novostavba

v severovýchodní části stavebního pozemku. Pozemek je rovinatý a nová úprava okolního terénu bude minimální. Dle situace budou na stavebním pozemku realizovány zatravněné plochy s keři a lavičkami, pojezdové plochy a chodníky z betonové dlažby. Jsou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti od okolních pozemků a staveb.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Záměrem investora je vybudovat hotel s 18ti pokoji pro 36 hostů. Objekt je částečně podsklepený a je složen ze tří částí. Tyto části mají jedno, dvě a pět nadzemních podlaží. Vedle hotelu se nachází venkovní parkoviště pro hosty i zaměstnance.

Tento objekt je navržený jako skeletový systém rámový s nosnými sloupy a průvlaky ze železobetonu. Stropy jsou panelové, z předepnutých panelů Spiroll. Obvodové zdivo je pouze výplňové, v podzemním podlaží tvořeno z betonových tvárnic – ztracené bednění (zalito betonem C20/25 a vyztuženo ocelí B500) a v nadzemních podlažích je pak vyzděno z keramických tvárnic Porothersm o tloušťce 300mm. Suterén je zateplený tepelně izolačními deskami Isover EPS PERIMETR. V nadzemních podlažích jsou obvodové stěny zatepleny minerální izolací z čedičové vlny, v tloušťce 140mm. Základové patky pod sloupy jsou ze železobetonu – beton C20/25 a ocel B500. Základové pasy pod nenosnými obvodovými stěnami jsou provedeny z prostého betonu C20/25. Střecha nad objektem je jednoplášťová plochá s klasickým pořadím vrstev. Schodiště je deskové monolitické ze železobetonu beton C20/25 + ocel B500B.

Nosné překlady jsou ze systému Porothersm. Překlady nad otvory v obvodových stěnách jsou doplněny o tepelnou izolaci EPS. Plochá střecha o sklonu 3% je opatřena hydroizolační fólií z mPVC. Vnitřní omítky budou provedeny univerzální omítkou Porothersm UNIVERSAL. Povrchová úprava bude tvořena malbou Primalex-bílý. Venkovní omítky budou provedeny také univerzální omítkou Porothersm UNIVERSAL, na níž bude podkladní nátěr Weber pas podklad uni a konečný nátěr Weber pas akrylát. První podlaží se vstupní halou bude mít venkovní úpravu tvořenou obkladem z kamenných pásků. Barevně je venkovní vzhled laděn do bílo-šedých barev. Okna mají dřevěné rámy s nátěrem v barvě antracit.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Navrhovaný hotel má jedno, dvě a pět nadzemních podlaží a je částečně podsklepený. V podzemním podlaží je wellness a posilovna. V části s jedním nadzemním podlažím je vstupní hala s recepcí, v dvoupodlažní části je restaurace s kuchyní a společenský sál a v pětipodlažní části jsou pokoje pro hosty.

Objekt bude realizován stavební firmou s výpomocí mechanismů, jako je rypadlo a nakladač při zemních pracích nebo dovoz materiálu nákladním autem. Stavba bude vytyčena geodetem. Po vytyčení stavby začnou výkopové práce a následná výstavba budovy hotelu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Hotel je částečně řešen jako bezbariérový dle vyhlášky č.398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Hotel je vybaven toaletami v přízemí u restaurace, jedním pokojem a čtyřmi parkovacími

stáními pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Vstup do hotelu je pomocí rampy se sklonem 1:13,3. Hlavní schodiště obklopuje výtah vedoucí z 1.S do 5.NP.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba hotelu je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikaly nehody, nepříjemné nebezpečí, nebo poškození, způsobené např. pádem, nárazem, popálením, uklouznutím, vloupáním, zásahem el. proudy apod. Během provedení a užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy. Schodiště jsou opatřena zábradlím v dostatečné výšce.

B.2.6 Základní charakteristika objektů:

a) Stavební řešení

Hotel je navržena jako skeletový systém rámový s nosnými sloupy a průvlaky. Má jedno podzemní podlaží a pět nadzemních podlaží. Půdorys domu je pravoúhlý nepravidelný. Objekt je zastřešen jednoplášťovou plochou střechou s klasickým pořadím vrstev a se sklonem 3%.

b) Konstruktivní a materiálové řešení

Tento objekt je navrženy jako skeletový systém rámový s nosnými sloupy a průvlaky ze železobetonu. Stropy jsou panelové, z předepnutých panelů Spiroll. Obvodové zdivo je pouze výplňové, v podzemním podlaží tvořeno z betonových tvárnic – ztracené bednění (zalito betonem C20/25 a vyztuženo ocelí B500) a v nadzemních podlažích je pak vyzděno z keramických tvárnic Porothersm o tloušťce 300mm. Suterén je zateplený tepelně izolačními deskami Isover EPS PERIMETR. V nadzemních podlažích jsou obvodové stěny zatepleny minerální izolací z čedičové vlny, v tloušťce 140mm. Základové patky pod sloupy jsou ze železobetonu – beton C20/25 a ocel B500. Základové pasy pod nenosnými obvodovými stěnami jsou provedeny z prostého betonu C20/25. Střecha nad objektem je jednoplášťová plochá s klasickým pořadím vrstev. Schodiště je deskové monolitické ze železobetonu beton C20/25 + ocel B500B.

Nosné překlady jsou ze systému Porothersm. Překlady nad otvory v obvodových stěnách jsou doplněny o tepelnou izolaci EPS. Plochá střecha o sklonu 3% je opatřena hydroizolační fólií z mPVC. Vnitřní omítky budou provedeny univerzální omítkou Porothersm UNIVERSAL. Povrchová úprava bude tvořena malbou Primalex-bílý. Venkovní omítky budou provedeny také univerzální omítkou Porothersm UNIVERSAL, na níž bude podkladní nátěr Weber pas podklad uni a konečný nátěr Weber pas akrylát. První podlaží se vstupní halou bude mít venkovní úpravu tvořenou obkladem z kamenných pásků. Barevně je venkovní vzhled laděn do bílo-šedých barev. Okna mají dřevěné rámy s nátěrem v barvě antracit.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce. Odolnost a stabilita je zajištěna obvodovými stěnami, vnitřními nosnými stěnami a ztužujícími věnci spřaženými se stropní konstrukcí. Stavba je založena v nezámrzné hloubce.

Základovou konstrukci tvoří základové patky ze železobetonu a základové pasy z betonu prostého.

B.2.7 základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické zařízení

Objekt bude vytápěn plynovým závěsným kondenzačním kotlem s integrovaným zásobníkem TV Thermona umístěným v suterénu.

b) Výčet technických a technologických zařízení

- Domovní kanalizace
- Domovní vodovod
- Ústřední vytápění
- Domovní plynovod
- Elektroinstalace

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky: zachování únosnosti a stability konstrukcí po určitou dobu, omezení rozvoje a šíření kouře ve stavbě, omezení šíření požáru na sousední stavbu, umožnění evakuace osob a zvířat, umožnění bezpečnostního zásahu jednotek požární ochrany.

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v samostatné příloze- složka č. 5-Požárně bezpečnostní řešení.

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Viz. samostatná příloha- složka č.5 - Požárně bezpečnostní řešení.

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Viz. samostatná příloha- složka č.5 - Požárně bezpečnostní řešení.

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Viz. samostatná příloha- složka č.5 - Požárně bezpečnostní řešení.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Viz. samostatná příloha- složka č.5 - Požárně bezpečnostní řešení.

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Viz. samostatná příloha- složka č.5 - Požárně bezpečnostní řešení.

f) Zjištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst.

Viz. samostatná příloha- Požárně bezpečnostní řešení.

g) Zhodnocení možností provedení protipožárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Viz. samostatná příloha- Požární bezpečnost staveb.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Viz. samostatná příloha-Požárně bezpečnostní řešení.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Viz. samostatná příloha-Požárně bezpečnostní řešení.

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Hasicí přístroje budou označeny výstražnými bezpečnostními značkami a tabulkami.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2 a splňuje požadavky §6a zákona 406/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla UN.

b) Energetická náročnost stavby

Hotel spadá do kategorie B energetické náročnosti stavby (úsporná).

Tepelně technické řešení je samostatnou přílohou.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů a energií

Alternativní zdroje energie nejsou navrženy.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Větrání je navrženo přirozené, okny, které jsou opatřeny větrací polohou, případně dveřmi, ve většině místností je navržena vzduchotechnika. Odtah par z kuchyně bude zajištěn digestoří s radiálním ventilátorem a troubou z PVC vyvedenou na fasádu objektu. Větrání prostor v suterénu bude zajištěno vzduchotechnikou. Objekt bude vytápěn ústředním topením pomocí deskových otopných těles. Všechny obytné místnosti budou prosvětleny okny a prosluněny dle ČSN 73 4301 pro denní osvětlení. Zásobování vodou bude z veřejného řadu. Odvod odpadních vod bude zajištěn pomocí kanalizace.

Při užívání hotelu bude vznikat komunální odpad. Předpokládá se ukládání komunálního odpadu v popelnici na pozemku stavebníka, tj. na západní straně objektu. Nakládání s komunálním odpadem bude upřesněno smlouvou mezi majitelem novostavby a obcí. Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu

Kategorie radonového indexu na pozemku byla stanovena jako nízká až přechodná, tudíž není nutno řešit protiradonová opatření – podlaha na terénu a suterénní stěny jsou provedeny s klasickou hydroizolační vrstvou.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není navržena ochrana před bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Na daném území se neuvažuje s technickou seizmicitou, která by mohla negativně ovlivnit navržený rodinný dům.

d) Ochrana před hlukem

Ochrana před hlukem z vnějšího prostředí bude zajištěna konstrukcemi hotelu, které splňují kritéria pohlcení zvuku.

S ohledem na polohu a druh cílové dopravy lze konstatovat, že základní hladina hluku ve venkovním prostoru nebude překročena a ve smyslu metodických pokynů pro výpočet hlukových ochranných pásem od komunikací, nebude doprava považována za liniový zdroj hluku a neovlivní negativním způsobem užívání stavby. Pokoje jsou orientovány na opačnou stranu od místní komunikace.

Všechny konstrukce v objektu splňují požadavky normy ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky (2.2010).

Instalační potrubí musí být uložena pružně vzhledem ke stavebním konstrukcím, aby bylo omezeno šíření hluku konstrukcemi do chráněných objektů. Potrubní rozvody vody a odpadu je nutné při průchodu stavební konstrukcí obalit (včetně kolen) pěnovou potrubní izolací tl. min. 15 mm. Je nepřípustné potrubí, resp. část potrubí, „natvrdo“ zazdít do stavební konstrukce. Stejně tak musí být pružně uloženy zařízeníové předměty v koupelnách, především pak vany. Případné potrubní rozvody tažené v podlaze je nutné zcela pružně oddělit od těžké plovoucí desky a nosné železobetonové konstrukce. Při stavbě nesmí dojít k propojení těchto desek (při propojení jsou zcela eliminovány tlumící účinky pružné vrstvy). Při zdění je nutné dodržet technologický předpis výrobce – Wienerberger cihlářský průmysl, a.s.

e) Protipovodňová opatření

Vzhledem k umístění pozemku nejsou nutná žádná protipovodňová opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Stávající inženýrské sítě se nachází na obecním pozemku severovýchodně od stavební parcely.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Napojení na stávající technickou infrastrukturu (kanalizace, plyn, vodovod, elektřina) je realizováno novými vlastními přípojkami.

- Vodovodní přípojka: Vodovodní přípojka bude přivedena na pozemek investora. Vodoměrná šachta bude osazena na konci přípojky, která bude ukončena vodoměrnou sestavou. Z vodoměrné šachty na pozemku investora je navrženo potrubí PHDPE DN50. Potrubí bude uloženo do pískového lože. Minimální krytí potrubí od upraveného terénu bude 1100 mm.
- Kanalizační přípojka: Od hlavní revizní šachty bude položeno hlavní svodné

potrubí PVC KG 110. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 100 mm a obsypu tl. 300 mm nad vrcholem potrubí. Nad potrubím nesmí být žádné trvalé konstrukce ani vyšší porosty.

- Plynovodní přípojka: Na veřejný NTL plynovod bude přes HUP napojena plynovodní přípojka STL 32x3mm. Plynovod bude od HUP směřovat do suterénu.
- Přípojka elektrického proudu: NN přípojka je přivedena na pozemek investora. Elektroměrová rozvodnice bude umístěna ve zděném pilíři spolu s plynoměrem tak, aby byla přístupná z veřejné komunikace. Přípojná skříň bude obsahovat měření ČEZ distribuce, a.s. (dvousazbové, 400V, 0-25A). Před elektroměrem bude osazen hlavní jistič s proudovou hodnotou 25A, char. C. Elektroměrová rozvodnice bude v provedení pro venkovní montáž a typ a provedení rozvodnice bude shodný s typem schváleným příslušným rozvodným závodem (viz. technické podmínky ČEZ distribuce, a.s.). Z elektroměrové rozvodnice povede kabel CYKY 4B*8 ve výkopu krytí 600 mm. Kabel bude uložen v pískovém loži tl. min. 100 mm a označen výstražnou fólií. Při případném přechodu příjezdové komunikace nebo odstavné plochy bude kabel veden v chrániče z PVC průměru 90 mm. Stejnou trasou povede ovládací vedení k HDO (CYKY 4D*1,5) a uzemňovací přívod FeZn 30/4 uložen pod pískovým ložem.
- Dopravní napojení: Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu města Žďár nad Sázavou. Vjezd na stavební pozemek je ze severo-východu z místní komunikace – hlavní silniční komunikace procházející městem. Na pozemku stavebníka je navrženo 22 parkovacích stání pro hosty a 8 parkovacích stání pro zaměstnance.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Přístupová cesta na pozemek bude napojena na stávající komunikaci v ulici Horní, která sousedí s pozemkem na severovýchodní straně. Příjezdová komunikace na pozemek a parkoviště bude z betonové dlažby Best.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu města. Vjezd na pozemek je z komunikace na severovýchodní straně parcely. Jedná se o místní komunikaci.

c) Doprava v klidu

Na pozemku investora je 30 parkovacích míst na zpevněné ploše.

d) Pěší a cyklistické stezky

Kolem hotelu vede chodník pro pěší.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Okolo objektu budou zpevněné plochy, které jsou zakreslené ve výkresové dokumentaci, ostatní plochy budou zatravněny a spádovány směrem od objektu. Zpevněné plochy budou provedeny z betonové dlažby. Betonová dlažba je kladena do pískového a šterkového zhutněného lože.

b) Použité vegetační prvky

Pozemek okolo stavby bude z velké části zatravněn.

c) Biotechnická opatření

Nebudou provedena žádná biotechnická opatření.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí-ovzduší, hluk, voda, odpady, půda

Všechny použité materiály vyhovují hygienickým požadavkům na emise škodlivin a cizorodých látek. Během výstavby bude v okolí stavby zvýšená prašnost a hlučnost. Budou stanoveny podmínky pro minimalizaci těchto negativních dopadů. Komunální odpady budou tříděny a odváženy. Hotový objekt nebude svým provozem obtěžovat okolí hlukem ani prachem.

Hluk

Hluk bude vznikat jen z běžného provozu hotelu.

Splaškové vody

Odvod splaškových vod je proveden kanalizační přípojkou do splaškového kanalizačního řádu, který je napojen na stávající kanalizační síť města.

Dešťové vody

Dešťové vody ze střechy budou zaústěny do akumulární nádrže a dále pak do dešťové kanalizace.

Odpady

Při užívání hotelu bude vznikat komunální odpad. Předpokládá se ukládání komunálního odpadu v popelnici na pozemku stavebníka, tj. na jihozápadní straně objektu. Nakládání s komunálním odpadem bude upřesněno smlouvou mezi majitelem novostavby a obcí.

Půda

Půda nebude užíváním hotelu nijak znečištěná.

b) Vliv na přírodu a krajinu

V zájmovém území se nepředpokládá výskyt chráněných druhů rostlin a živočichů. Ekologické vazby a funkce v krajině jsou zachovány.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území, proto na něj nemá žádný vliv.

d) Návrh zohlednění podmínek na závěru zjišťovacího zařízení nebo stanoviska EIA

Žádná zohlednění.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Na pozemku nejsou navrhovaná žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba hotelu splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a)Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Na staveništi bude zajištěn přívod vody přípojkou z vodovodního řádu pod místní komunikací. Přípojka NN s ukončením v elektroměrné skříni se nachází ve zděném pilířku na hranici parcely. Pro osvětlení staveniště bude zřízen provizorní staveništní rozvaděč, kabely nesmí být položeny volně na zemi, ale budou vedeny na sloupcích. Základní hygienické a sociální zázemí bude zajištěno mobilním WC, umývárnou a sanitární buňkou.

Dodávky stavebních hmot je nutné objednávat v dostatečném předstihu, aby byla dodržena omezená lhůta výstavby.

b)Odvodnění staveniště

Okolo staveniště budou drenážní trubky. V rohu bude umístěno sběrné místo a odtud se voda bude vyčerpávat do veřejné kanalizační sítě.

c)Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Požadovaný staveništní odběr vody včetně protipožárního zabezpečení a odběr elektrické energie po dobu výstavby bude možno řešit provizorním připojením na nově budované přípojky.

Odběrná místa vody a místo napojení staveništní přípojky elektrické energie včetně projednání možnosti odběrů, podmínek užívání a úhrady si zajistí zhotovitel stavby v rámci dodávky stavby. Dopravně bude staveniště přístupné z přilehlé místní komunikace.

Na staveniště bude přístup ze severovýchodní strany z místní komunikace na ulici Horní.

d)Vliv provádění stavby na okolí stavby a pozemky

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzářovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu. Hluk ze stavební činnosti související s výstavbou objektu rodinného domu bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 22 hodin, tzn. nebude překročen hygienický limit $L_{Aeq,14h} = 65\text{dB}$. Je ovšem nutné dodržovat následující zásady:

- Provést výběr strojů s co nejnížší hlučností, tzn. použít nové a tím méně hlučné neopotřebované mechanismy (toto by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby). V případě, že to umožňuje technologie, je třeba požit menší mechanismy. Pokud bude používán kompresor, případně elektrocentrála, musí být tato zařízení v protihlukové kapotě.
- Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. Je nutné práce v etapě hloubení stavební jámy (provoz

rypadla, nakladače) provádět v době od 8 do 18 hodin (doba s pozdějším začátkem a kdy se lidí vrací z práce) a to pouze v pracovní dny (mimo sobot a nedělí).

- Je nepřípustné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnost v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku A, u blízké obytné zástavby.

Ochrana před prachem

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:

- zpevněním staveništních komunikací (tj. užíváním oklepové plochy) a užíváním plochy pro dočištění
- důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění
- používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a v čistotě; při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odst. 1 zákona 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu
- uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami dle § 52 zákona 361/2000 Sb.
- v případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Při provádění prací bude dodržena ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČSN DIN 18 916 Výsadba rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny a ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

f) Maximální zábory staveniště

V době výstavby nedojde k záborům.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb. a vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6, zajistit přednostní využití odpadů v souladu s §11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č. 185/2001 Sb.) a prováděcími právními předpisy, může převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 112 odst. 3, a to buď přímo nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky na ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz. § 20 zákona č. 185/2001 Sb.

- 17 01 01 – Beton – Recyklace
- 17 02 01 – Dřevo – Spalovna
- 17 02 02 – Sklo – Recyklace
- 17 02 03 – Plasty – Recyklace
- 17 04 02 – Hliník – Sběrna kovů
- 17 04 05 – Železo a ocel – Sběrna kovů
- 17 04 07 – Směsné kovy – Sběrna kovů
- 17 05 04 – Zemina a kamení – Skládka
- 17 06 04 – Izolační materiály – Skládka
- 17 08 02 – Stavební materiály na bázi sádry – Skládka
- 17 09 04 – Směsné stavební odpady – Skládka

Po dobu výstavby se předpokládá vznik odpadu převážně v kategorii O – ostatní odpady. Odpady budou vznikat nárazově s nároky především na kapacitu skladování a další. Nebezpečné odpady budou v období výstavby vznikat pouze v malých množstvích. Bude se jednat zejména o odpad z nanášení nátěrových hmot a obaly od nich, zbytky kabelů apod.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun, deponie zemin

Odstranění ornice proběhne v tloušťce 300 mm. Ornice bude uskladněna ve východní části parcely pro pozdější využití k terénním úpravám pozemku. Ostatní zemina bude odvezena na skládku vzdálenou 3 km od stavebního pozemku, případně využita k terénním úpravám.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC (např. TOI-TOI) umístěné na staveništi.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Bezpečnost práce při provádění stavebních prací zajistí zhotovitel stavby ve smyslu platných předpisů v ČR. Zejména bude nutno dodržet nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Ke každým rizikovým pracím – práce ve výšce, výkopové práce, práce spojené s montáží objemných konstrukcí, manipulace s objemnými materiály apod., musí být zpracován technologický předpis na provádění jednotlivých prací.

Všichni pracovníci na stavbě budou proškoleni a budou seznámeni s předpisy bezpečnosti práce, poučení o pohybu na staveništi, dopravě a manipulaci s materiálem a budou seznámeni s hygienickými a požárními předpisy. Podle podmínek na pracovištích budou viditelně vyvěšené bezpečnostní a výstražné tabulky.

Zhotovitel stavby zajistí staveniště v potřebném rozsahu proti vniknutí nepovolaných osob - zajistí staveniště oplocením výšky 1,8m a uzamykatelnou bránou.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Během provádění stavby nebude docházet k omezování pohybu chodců ani k omezování dopravy na přilehlé místní komunikaci. Při realizaci nových přípojek budou překopy, případně protlaky místní komunikace realizovány tak, aby směry pro pěší zůstaly po dobu stavebních prací zachovány. Rýhy v komunikaci budou opatřeny lávkami.

Všechny cesty dočasně využívané pro pěší budou vybaveny ve smyslu opatření vyhlášky MMR č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Stavba bude přístupná z ulice po betonových panelech. Těžká mechanizace bude mít stanoviště na staveništi, není nutné měnit dopravní značení kolem stavby. Jedná se o místní komunikaci, a proto se nepředpokládá, že bude ohrožen plynulý provoz.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

V případě nežádoucích povětrnostních podmínek budou práce ve výškách přerušeny do doby zlepšení. Za nepříznivé povětrnostní podmínky se považuje:

- a) bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy
- b) čerstvý vítr o rychlosti nad 8 m.s-1 při práci na zavěšených pracovních plošinách, pojízdných lešeních, žebřících nad 5 m výšky práce a při použití závěsu na laně u pracovních polohovacích systémů; v ostatních případech silný vítr o rychlosti nad 11 m.s-1
- c) dohlednost v místě práce menší než 30 m
- d) teplota prostředí během provádění prací nižší než 5°C.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba proběhne v jedné etapě.

- předpokládaný začátek výstavby: 04/2018
- předpokládaný konec výstavby: 04/2020
- lhůta výstavby: 24 měsíců

D.1.1. Architektonicko – stavební řešení, a) Technická zpráva

D.1.1.a.1. Řešení stavby

D.1.1.a.1.1. Architektonické řešení

Záměrem investora je vybudovat hotel s 18ti pokoji pro 36 hostů.

Hotel je navržen na rovinatém terénu ve městě Žďár nad Sázavou. Objekt je navržen jako samostatně stojící, částečně podsklepený. Tvarově se skládá ze tří spojených obdélníků různé výšky. Na severní části pozemku se nachází zpevněná plocha parkoviště pro 22 parkovacích stání. Veškerá nezpevněná plocha bude ve finální fázi zatravněna. Objekt je umístěn spíše v severovýchodní části pozemku. Jsou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti od okolních pozemků a staveb. Objekt nezastiňuje okolní pozemky a architektonické provedení stavby nenarušuje okolní zástavbu.

D.1.1.a.1.2. Výtvarné řešení

Celkový výraz domu utváří hlavně půdorysné uspořádání. Tři propojené obdélníkové části tvoří zajímavé dispoziční řešení, které podtrhuje barevné ztvárnění jednotlivých fasád. Vše je laděno do bílo-šedých barev. Část objektu se vstupní halou a recepcí je obložena kamennými pásky. Okenní rámy jsou dřevěné, natřené barvou antracit. Objekt je zastřešen jednoplášťovou plochou střechou s atikou, která utváří dojem moderního domu. Vzhled není rušen ani venkovními svody dešťové kanalizace.

D.1.1.a.1.3. Materiálové řešení

Materiálové řešení na stavbu domu vychází ze současných moderních trendů.

D.1.1.a.1.4. Dispoziční a provozní řešení

Ze vstupní haly s recepcí je možné se dostat do restaurace, na toalety nebo k hlavnímu schodišti. Dále za schodištěm jsou hotelové pokoje. V podzemním podlaží je wellness a posilovna s barem. V druhém nadzemním podlaží je společenský sál. Hotelové pokoje jsou nad sebou v prvním až pátém nadzemním podlaží.

D.1.1.a.2. Bezbariérové řešení

Hotel je částečně řešen jako bezbariérový dle vyhlášky č.398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Hotel je vybaven toaletami v přízemí u restaurace, jedním pokojem a čtyřmi parkovacími stáními pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Vstup do hotelu je pomocí rampy se sklonem 1:13,3. Hlavní schodiště obklopuje výtah vedoucí z 1.S do 5.NP.

D.1.1.a.3. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

a) Zemní práce

Před zahájením zemních prací bude objekt vytyčen lavičkami. Zřetelně se označí výškový bod, od kterého se určují všechny příslušné výšky. Vlastní zemní práce začnou

skrývkou ornice v tloušťce cca 200 mm. Ta bude uložena v deponii umístěné na východní straně pozemku. Dále bude vytěžena zemina do hloubky 5m. Následně budou provedeny výkopy pro základové patky a pasy a výkopy pro přípojky inženýrských sítí. Výkop posledních 100 mm bude pro základové patky a pasy proveden ručně těsně před započítáním betonáže základových konstrukcí, aby nedošlo k promáčení základové spáry. V průběhu výkopových prací bude potřeba základovou spáru důsledně chránit proti mechanickému poškození a před nepříznivými klimatickými vlivy.

b)Základové konstrukce

Objekt bude založen na monolitických základových patkách ze železobetonu C25/30, ocel B500 a pasech z prostého betonu C20/25 v nezámrazné hloubce.

c) Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými monolitickými sloupy z betonu třídy C20/25 a oceli B500. Kolem schodiště bude nosná ŽB stěna z betonu třídy C20/25, ocel B500. Obvodové zdivo je pouze výplňové, tvořené keramickými tvarovkami Porotherm tl. 300mm v nadzemních podlažích a betonovými tvárnicemi ze ztraceného bednění v podlaží podzemním. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem. Vnitřní nenosné příčky jsou také z keramických tvarovek Porotherm.

d) Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je tvořena předpjatými dutinovými panely Spiroll o tloušťce 200 a 250mm. Nosné překlady nad otvory jsou Porotherm 7, u otvorů v obvodových stěnách v kombinaci s tepelnou izolací EPS. Objekt bude ztužen železobetonovými věnci (4 Ø 14mm, třmínky Ø 6mm po 250 mm, ocel B500B).

e) Schodiště

Vnitřní schodiště je navrženo jako trojramenné monolitické železobetonové o průchozí šířce 1100 mm. Mezipodesta a schodišťová ramena jsou vetknuta do vnitřních nosných stěn ze železobetonu. Schodiště je opatřeno nášlapnou vrstvou z lesklého mramoru a dále je opatřeno madlem ve dvou výškových úrovních. V 5.NP je ocelové zábradlí se skleněnou výplní.

f)Komín

Pro odvod spalin bude zabudováno komínové těleso SCHIEDEL Absolut. Jedná se o dvousložkový komín s integrovanou tepelnou izolací v komínových tvárnících, rozměr 480x480mm. Tvárnice se spojují originální tenkovrstvou zdící směsí. Vnitřní vložka je z tenkostěnné keramiky v základním rozměru 250mm. Hrdlové spojení spolu s originální spárovací hmotou zajistí absolutní těsnost systému. Nadstřešní část bude omítnuta a opatřena tenkovrstvou akrylátovou omítkou Weber Color Line. Další součástí nadstřešní části je krycí deska ze systému Schiedel Absolut.

g) Střešní konstrukce

Střešní konstrukci tvoří čtyři jednoplášťové ploché střechy s klasickým pořadím vrstev a atikou. Navržený sklon střechy je 3%. Nosnou konstrukci střechy tvoří strop z předepjatých dutinových panelů Spiroll tloušťky 200 a 250mm. Skladba střechy je součástí složky č.3 Architektonicko-stavební řešení. Odvod dešťové vody bude zajištěn

pomocí střešních vtoků a vnitřních dešťových svodů napojených na odpadní potrubí. Konstrukční detail napojení střechy na atiku je součástí složky č.4 Stavebně konstrukční řešení, výkres č. D.1.2.05 - Detail 3 – Atika.

h) Izolace proti vodě

Jako izolace proti zemní vlhkosti, tlakové vodě a radonu bude použita hydroizolace z SBS modifikovaného asfaltového pásu s vložkou ze skelné tkaniny. Při provádění izolace bude postupováno v souladu s předepsanými návody od výrobce. V konstrukční části střešního pláště bude použita parozábrana z SBS modifikovaného asfaltového pásu typu R-samolepící. Hlavní hydroizolační vrstva střechy bude provedena z fólie PVC s nosnou vložkou z PES mřížky, která je samolepící a ve spojích se kotví mechanicky a přivařením další vrstvy. Při provádění izolace bude postupováno v souladu s předepsanými návody od výrobce.

i) Tepelná izolace

Obvodové zdívo v podzemním podlaží je zatepleno tepelně izolačními deskami Isover EPS PERIMETR 100, tloušťky 140 mm. Obvodové zdívo v nadzemních podlažích je zatepleno minerální izolací z čedičové vlny (lepeno+mech. kotvy) v tloušťce 140mm. Zateplení střešního pláště bude provedeno pomocí desek z pěnového polystyrenu Isover EPS (spádové klíny), minimální tloušťka 180 mm. Zateplení podlahy v suterénu bude provedeno pomocí grafitových izolačních desek z pěnového polystyrenu, tloušťka 2x60mm.

j) Konstrukce klempířské

Klempířské prvky jsou navrženy z pozinkovaného plechu, mědi a poplastovaného plechu Fatrafol.

Viz. složka č.3 Architektonicko – stavební řešení, Výpis prvků.

k) Výplně otvorů

Hlavní vstupní dveře jsou lineární dvoukřídlé automatické. Rámy jsou hliníkové s povrchovou úpravou v barvě antracit a se skleněnou výplní. Ostatní venkovní i vnitřní dveře jsou s dřevěnými rámy, výplní z odlehčené DTD desky a případně se zasklením čirým sklem. Okna jsou také dřevěná, s izolačními trojskly, rámy s povrchovou úpravou v barvě antracit.

Viz. složka č.3 Architektonicko – stavební řešení, Výpis prvků.

l) Podlahy

Podlahy v objektu jsou navrženy jako keramické dlažby, koberce, dřevěné lamely nebo obklad schodišťových stupňů z lesklého mramoru. V kotelně je nášlapná vrstva podlahy tvořena stěrkou na bázi epoxidových pryskyřic. Podlahy v nadzemních podlažích budou opatřeny kročejovou izolací z tuhé minerální izolace z kamenných vláken – desky z čedičové vlny o tloušťce 50mm.

Viz. složka č.3 Architektonicko-stavební řešení, Výpis skladeb.

m) Obklady

V interiéru budou použity ve všech hygienických místnostech a v kuchyni keramické obklady Rako. Výšky obkladů jsou uvedeny v půdorysech jednotlivých podlaží. Ve sprchách je skladba stěny s obkladem doplněna o hydroizolační stěrku.

n) Úpravy povrchů

Na vnitřní omítky bude použita univerzální omítka Porotherm Universal s konečnou povrchovou úpravou - malbou Primalex FORTISSIMO bílý. Na fasádu je použita fasádní akrylátová tenkovrstvá omítka Weber Color Line ve dvou barvách - odstíny šedé a na vstupní části budovy bude fasáda opatřena kamenným obkladem. Viz. složka č.3 Architektonicko – stavební řešení, Výpis skladeb.

o) Větrání

Odvětrání objektu bude pomocí vzduchotechniky nebo přirozené - okny. Odvod par z kuchyně je řešen pomocí trubního ventilátoru.

p) Zpevněné plochy

Venkovní betonová dlažba u vstupu je mrazuvzdorná dvouvrstvá dlažba Best Belisima. Okapový chodník kolem hotelu je z betonové zámkové dlažby Presbeton, stejně jako parkoviště – s použitím různých barev dlaždic pro odlišení a znázornění parkovacích míst. Pod dlažbou je šterkové lože a drcené kamenivo, podsypy v celkové tloušťce 330mm.

Viz. složka č.3 Architektonicko – stavební řešení, Výpis skladeb – Skladby podlah.

q) Oplocení

Pozemek hotelu nebude oplocen.

D.1.1.a.4. Stavební fyzika

Dle výpočtu byla stanovena třída energetické náročnosti budov B – úsporná.

Viz. samostatná příloha - složka č.6 Stavební fyzika

4. ZÁVĚR

Výstupem diplomové práce je projektová dokumentace pro provádění stavby hotelu pro 36 hostů v 18ti pokojích, který je vybaven restaurací s kuchyní, společenským sálem a wellness s posilovnou. Objekt se nachází ve městě Žďár nad Sázavou, na ulici Horní. Stavbu se podařilo do lokality vhodně osadit, aby nenarušovala okolní prostředí.

Tuto práci jsem zpracovala s použitím všech potřebných norem, vyhlášek, předpisů, technických listů a podkladů od výrobců. Při zpracování projektové dokumentace jsem vycházela ze studií. Studie jsem přepracovala na projektovou dokumentaci bez významných změn.

Projekt budovy hotelu je navržen v souladu s platnými předpisy, vyhláškami a normami. Projektová dokumentace je vypracována v rozsahu zadání. Součástí práce je tepelně technické posouzení stavebních konstrukcí. Dle energetického štítku obálky budovy spadá objekt do třídy B - úsporná. Dle požárně bezpečnostního řešení stavby objekt vyhovuje všem nařízením a vyhláškám. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na okolní pozemky.

Diplomová práce je členěna na Hlavní textovou část a přílohy rozdělené do šesti složek.

Podařilo se vytvořit ucelený návrh stavby pro dočasné ubytování, odpovídající svým tvarem a konstrukčním řešením požadavkům investora.

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura:

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.

KOŠÍČKOVÁ, Ivana, ELIÁŠ Luboš. Nauka o budovách I. Brno, skriptum FAST VUT, 2006.

Právní předpisy:

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími;

Zákon č. 309/2006 Sb., o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012;

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci;

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;

Vyhláška č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb;

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území;

Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu;

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;

Nařízení vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Normy:

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavebních částí;

ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy;

ČSN 73 4301 – Obytné budovy;

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie;

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky;

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky – Změna Z1;

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin;

ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky;

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty;

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb. Společné ustanovení;

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami;

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování;

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou;

Webové stránky:

<http://www.wienerberger.cz/>
<http://www.slavona.cz/>
<http://www.kpmetal.cz/>
<http://www.baumit.cz/>
<http://www.primalex.cz/>
<http://www.fatrafol.cz/>
<http://www.vekra.cz/>
<http://www.weber-terranova.cz/>
<http://www.isover.cz/>
<http://www.rako.cz/>
<http://www.cuzk.cz/>
<http://www.fce.vutbr.cz/PST/>
<http://www.ronn.cz/>
<http://www.diton.cz/>
<http://www.lite-smesi.cz/>
<http://www.cemix.cz/>
<http://www.kmkdesign.cz/>
<http://www.avanti-koberce.cz/>
http://www.prefa.cz/wp-content/uploads/2016/06/PREFA_Prirucka_SPIROLL_2017_WEB-1-1.pdf

6. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

KCE	konstrukce
ŽB	železobeton
PT	původní terén
UT	upravený terén
KV	konstrukční výška
SV	světlá výška
PD	projektová dokumentace
TI	tepelná izolace
HI	hydroizolace
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
PE	polyetylen
mPVC	měkčený polyvinylchlorid
HUP	hlavní uzávěr plynu
NN	nízké napětí
EL	elektřina
BPV	balt po vyrovnání

m n.m.	metrů nad mořem
par. č.	parcelní číslo
kat. úz.	katastrální území
TL	tloušťka
HPV	hladina podzemní vody
1.S	suterén
1.NP	první nadzemní podlaží
2.NP	druhé nadzemní podlaží
3.NP	třetí nadzemní podlaží
4.NP	čtvrté nadzemní podlaží
5.NP	páté nadzemní podlaží
R	tepelný odpor konstrukce
U	součinitel prostupu tepla
R_{si}	tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřním povrchu
R_{se}	tepelný odpor při přestupu tepla na vnějším povrchu
d	tloušťka vrstvy konstrukce
λ	součinitel tepelné vodivosti materiálu
H_T	měrná tepelná ztráta prostupem tepla
A	součet ploch obalových konstrukcí
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla
U_g	součinitel prostupu tepla zasklení
U_f	součinitel prostupu tepla okenního/dvevního rámu
R_w	vážená laboratorní neprůzvučnost dána výrobcem
L'_{nw}	kročejová neprůzvučnost od výrobce
φ_i	relativní vlhkost vnitřního vzduchu
θ_i	návrhová vnitřní teplota
f, R_{si}	teplotní faktor vnitřního povrchu

7. SEZNAM PŘÍLOH

Složka č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

Studie

- 01 – Půdorys 1.S, M 1:100
- 02 – Půdorys 1.NP, M 1:100
- 03 – Půdorys 2.NP, M 1:100
- 04 – Půdorys 3.NP, M 1:100
- 05 – Půdorys 4.NP, M 1:100
- 06 – Půdorys 5.NP, M 1:100
- 07 – Řez A-A, M 1:100
- 08 – Pohledy, M 1:100

Návrh základů

Složka č.2 – C SITUAČNÍ VÝKRES

C.1 Situace, M 1:200

Složka č.3 –D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.1.01 – Půdorys 1.S, M 1:50
- D.1.1.02 – Půdorys 1. NP, M 1:50
- D.1.1.03 – Půdorys 2. NP, M 1:50
- D.1.1.04 – Půdorys 3. NP, M 1:50
- D.1.1.05 – Půdorys 4. NP, M 1:50
- D.1.1.06 – Půdorys 5. NP, M 1:50
- D.1.1.07 – Řez A-A, M 1:50
- D.1.1.08 – Řez B-B, M 1:50
- D.1.1.09 – Pohledy, M 1:100
- D.1.1.10 – Plochá střecha, M 1:50

Výpis skladeb

Výpis prvků

Složka č.4 –D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.2.01 – Základy, M 1:50
- D.1.2.02 – Sestava stropních dílců nad 1.NP, M 1:50
- D.1.2.03 – Detail 1 – Okno, M 1:5
- D.1.2.04 – Detail 2 – Střecha napojení, M 1:5
- D.1.2.05 – Detail 3 – Atika, M 1:5
- D.1.2.06 – Detail 4 – Hlavní vchod, M 1:5
- D.1.2.07 – Detail 5 – Základ, M 1:5

Složka č.5 –D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- 01 – Situace, M 1:200
- 02 – Půdorys 1.S, M 1:100
- 03 –Půdorys 1.NP, M 1:100
- 04 –Půdorys 2.NP, M 1:100
- 05 –Půdorys 3.NP, M 1:100
- 06 –Půdorys 4.NP, M 1:100
- 07 –Půdorys 5.NP, M 1:100

Technická zpráva požární ochrany

P1 Výpočty

Složka č.6 –STAVEBNÍ FYZIKA

Stavební fyzika

Příloha P1 - Výpočty

8. PŘÍLOHY

Viz. samostatné složky diplomové práce
Složka č.1 – Složka č.6

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA

Autor práce Bc. Kateřina Koudelová

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby

Studijní program N3607 Stavební inženýrství

Název práce Hotel

Název práce v anglickém jazyce Hotel

Typ práce Diplomová práce

Přidělovaný titul Ing.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze PDF

Abstrakt práce Záměrem diplomové práce je návrh hotelu ve městě Žďár nad Sázavou. Hotel je navržen pro 36 hostů. Budova je částečně podsklepená a složená ze tří částí. Tyto části mají jedno, dvě a pět nadzemních podlaží. Nosný systém je skeletový rámový s nosnými sloupy a průvlaky. Střecha je plochá. Součástí návrhu je tepelně technické posouzení a požárně bezpečnostní posouzení.

Abstrakt práce v anglickém jazyce The aim of the diploma thesis is design a hotel in Žďár nad Sázavou. The hotel is designed for 36 guests. The building is with partial basement and it is composed of three parts. These parts have one, two and five above-ground floor. Structural system is frame and load-bearing elements are columns and beams. The roof is flat. Part of the design is also a thermal assessment and fire safety assessment.

Klíčová slova Novostavba hotelu, suterén, nadzemní podlaží, plochá střecha

jednoplášťová, skelet.

**Klíčová slova
v anglickém
jazyce**

Newly-built hotel, basement, above-ground floor, warm flat roof,
frame.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 12.1.2018

.....
podpis autora
Kateřina Koudelová